

公開実用 昭和62- 140669

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62- 140669

⑬ Int. Cl.⁴

H 01 M 2/10

識別記号

庁内整理番号

J-6821-5H

E-6821-5H

K-6821-5H

6821-5H

⑭ 公開 昭和62年(1987)9月4日

6/50

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 バッテリーの識別装置

⑯ 発 願 昭61-28078

⑰ 出 願 昭61(1986)2月27日

⑱ 考 案 者 清 水 誠 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 門真市大字門真1006番地

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

BEST AVAILABLE COPY

1 ページ



明 細 書

1、考案の名称

バッテリーの識別装置

2、実用新案登録請求の範囲

(1) バッテリーの外形部分に設けたへこみと、前記へこみの有無を検出する検出手段とを備えたことを特徴とするバッテリーの識別装置。

(2) 検出手段はバッテリーにおいてへこみ部の位位関係を検出することによりバッテリーの識別を可能としたことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第(1)項記載のバッテリーの識別装置。

3、考案の詳細な説明

産業上の利用分野

本考案はバッテリーで動作が可能な小型機器に使用しうるバッテリーの識別装置に関するものである。

従来の技術

一般にバッテリー動作が可能な小型機器の動作電圧は6VDC・9VDC・12VDCがほとんどである。これは一次電池・二次電池共通してい

公開実用 昭和62- 140669

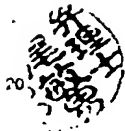
2 ページ

[] る電池の放電電圧が1.2VDCであるためその倍
数が選ばれるためである。小型機器を設計する場合
において使用電圧、電流にもとづき電池を選択
し進めてゆくが、小型機器における寸法の制約が
あり専用の組み合わせバッテリーを使用する場合が
多くみられる。この組み合わせを決定する場合鉛型
の場合は自由度は大きいがその他の電池例えばニ
ッケルカドミウムバッテリーはJIS規格、IEC
規格に基づいた円筒型バッテリーを6VDCの場
合は5本、12VDCの場合は10本組み合わせて
いちばん効率のよい方法で一つのパッケージに納
められる。

考案が解決しようとする問題点

しかしながらバッテリーを一つのパッケージに
納め専用のものを作ってしまうと製作メーカーによ
る特性の違い、バッテリーの種類による充放電特
性の差があるため小型機器の動作条件は一種類の
バッテリーにしか合わなくなってしまう不便なこ
とが多い。

例えば放電特性の差はそのまま小型機器の使用可



3 ページ

[.] 能時間にかかわってくるし、本来バッテリー保護のためとユーザ側にバッテリー状況を知らせるワーニングの機能が一種類のバッテリーのみに対して有効でありその他のものは過放電になったり、充分な放電を行っていないにもかかわらずワーニングが働いたりする。また二次電池の場合は充電器が必要であるがバッテリーに合ったものでないと危険がともなうため多種の充電器が必要になり不便である。

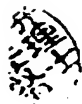
10 本考案は上記問題点に対し標準とするバッテリー以外のものであっても不都合なく使用できるようにすることを目的としたものである。

問題点を解決するための手段

15 本考案は前記問題点を解決すべくバッテリーの外形部にへこみを設け、このへこみを利用し、バッテリーの識別を行い、機器側でバッテリーの最適動作を可能にする手段を有するものである。

作 用

20 本考案は上記構成によりバッテリーを機器にそう入した場合、機器側では、へこみの有無もしくは



公開実用 昭和62- 140669

4 ページ

[] はへこみの位置関係が検出できればバッテリーの種類がわかり、それに合せてバッテリーの最適動作条件を選ぶことが可能になり、前記問題点は解決できることとなる。

実施例

以下、本考案の実施例を図を参照しながら説明する。第2図はバッテリーを示したものであり1はバッテリー、2, 3は電極のプラスとマイナス、4, 5はバッテリー1の外形に設けたへこみ部である。

第2図bはバッテリーの正面を拡大したものでbはへこみ4, 5間の寸法を表わす。第1図はバッテリーのへこみを利用して識別を行う様子を示している。今バッテリー1にへこみ部4があり点線で示したへこみ部5はないものとする、検出装置17の方向にバッテリー1を移動してゆけばへこみ部4は接片14と16の上にきて接片14と16の位置関係はそのままであるのでオープン状態のままである。へこみ部5はないので同じように移動させてゆけばへこみはないので接片13

5 ページ

□ と15は接触し導通する。

以上のようにへこみ4, 5のあるなしの組み合わせについては接片14と16, 13と15側の出力はオープン状態をH導通状態をLとすると次の組み合わせが可能である。

へこみ4, 5なし → 検出出力L, L

へこみ4あり, 5なし → 検出出力H, L

へこみ4なし, 5あり → 検出出力L, H

へこみ4, 5あり → 検出出力H, H

以上のようにバッテリーの識別が可能になり、それぞれのバッテリーに適した動作状態が実現できる。実施例では2ヶ所のへこみで対応しているがこれに限定されるものではない。

以上の実施例でわかるようにバッテリーの種別が変化しても、そのことを識別することができたえず最適状態が得られるすぐれた効果が得られる。

他の実施例としては第2図に示すへこみ部4, 5の間かく ℓ を変化させ第1図に示す検出部の接片(14, 16)・(13, 15)を第2図に示すへこみ部4, 5の間かくに対応する数量だけ設



公開実用 昭和62- 140669

6 ページ

□ けておけば第1の実施例と同じ効果が得られることとなる。この実施例ではへこみ部を2ヶ所設けているがこれに限定されるものではない。

考案の効果

5 以上のように本考案によればバッテリーの特性が違うものが多種あったとしても識別が可能であり、バッテリーの種類が変わってもいつも最適状態での使用ができるというすぐれた効果を得ることができる。

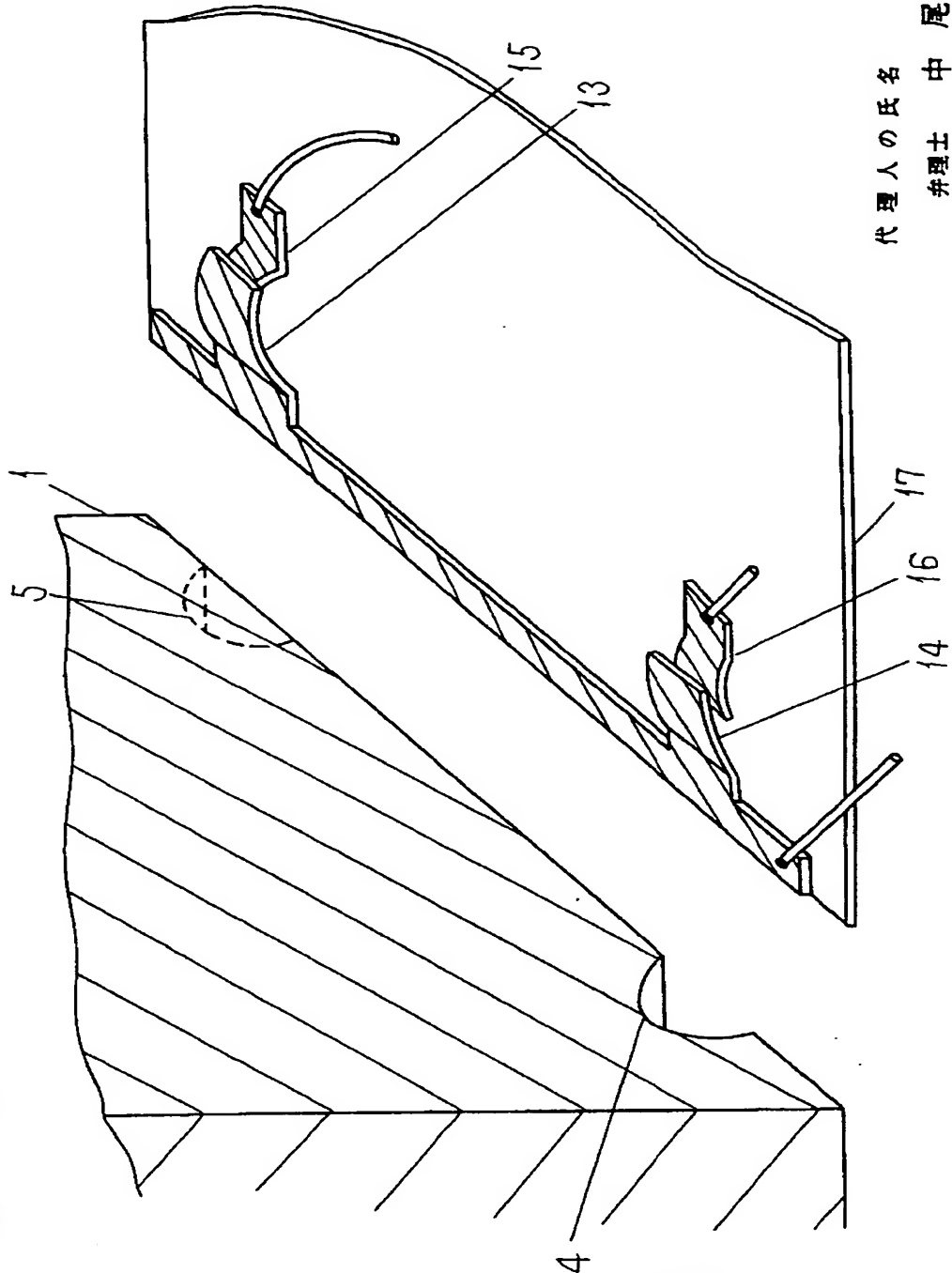
4、図面の簡単な説明

10 第1図は本考案の実施例におけるバッテリーの識別装置のバッテリーと検出部の関係を表わした斜視図、第2図a、bは同バッテリーの外観斜視図と上面図である。

15 1 …… バッテリー、4 …… へこみ部、13, 14, 15, 16 …… 接片。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

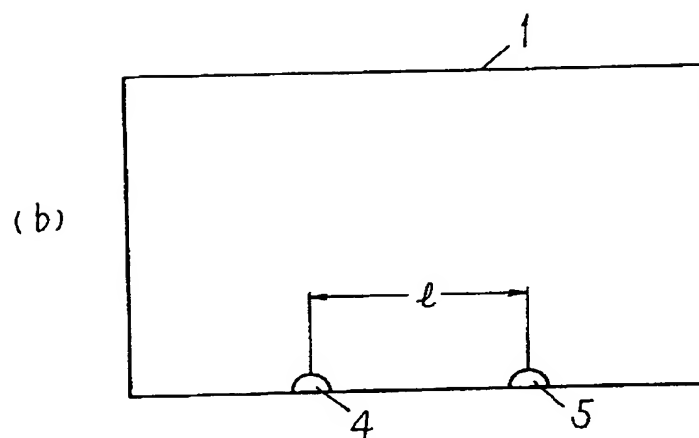
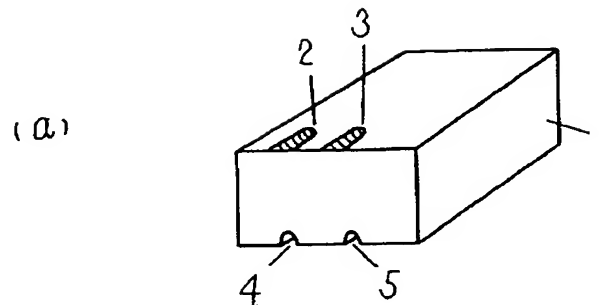
第 1 図



代理人の氏名
井理士 中 尾 敏 夫
ほか 1 人

公開実用 昭和62-140669

第 2 図



677 実開62-140669

代理人の氏名

弁理士 中 尾 敏 男

ほか 1 名

This Page Blank (uspto)

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**

This Page Blank (uspto)